

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring pesatnya perkembangan jaman, manusia sangat bergantung pada teknologi untuk mendapatkan informasi secara cepat kapanpun dan dimanapun. Tapi untungnya di era globalisasi ini manusia dapat mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara cepat kapanpun dan dimanapun manusia itu berada melalui akses internet. Dengan akses internet manusia bisa mendapatkan dan bertukar informasi yang berupa data, gambar, suara dan video. Di Indonesia sudah banyak perusahaan penyedia akses internet yang biasa disebut *Internet Service Provider (ISP)*. Ada beberapa cara yang digunakan ISP-ISP di Indonesia untuk menyambungkan internet ke pelanggannya. Yaitu dengan sambungan telepon atau yang biasa disebut ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*), dengan kabel dan dengan nirkabel atau yang biasa disebut wireless.

Penghubung-penghubung diatas mempunyai perbedaan media yang digunakan untuk mengakses internet. Seperti pada ADSL pengguna harus mempunyai *line* telepon terlebih dahulu untuk dapat mengakses internet. Pada internet kabel menggunakan media gabungan fiber optik dengan kabel koaksial. Teknologi untuk menggabungkan keduanya dikenal dengan teknologi HFC (*Hybrid Fiber-Coaxial*). Teknologi HFC merupakan *platform* jaringan yang menyediakan tiga saluran sekaligus antara lain saluran TV, akses internet cepat dan telephony. Sedangkan pada wireless menggunakan media gelombang cahaya tertentu (seperti teknologi infra merah pada remote TV) atau gelombang radio (seperti bluetooth pada komputer dan ponsel) dengan frekuensi tertentu.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah membandingkan penggunaan media transfer pada ketiga akses internet yaitu ADSL, kabel dan wireless untuk mendapatkan mana yang lebih baik digunakan dalam akses internet untuk masyarakat Indonesia berdasarkan arsitektur, infrastruktur dan biaya untuk bisa mendapatkan akses internet. Dalam uraian tersebut, maka dapat dirumuskan masalah dari tugas akhir ini adalah:

1. Mana yang lebih baik diantara 3 koneksi diatas?
2. Koneksi mana yang lebih baik dari segi arsitektur?
3. Koneksi mana yang lebih baik dari segi infrastruktur?
4. Koneksi mana yang lebih baik dari segi Biaya berlangganan?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada tugas akhir ini mencakup pada:

1. Perbandingan akses internet ADSL, kabel dan wireless.

1.4 Pembatasan Masalah

1. Membandingkan arsitektur dari masing-masing koneksi
2. Membandingkan infrastruktur pada pihak pengguna dan ISP dari masing-masing koneksi.
3. Membandingkan biaya berlangganan dari masing-masing koneksi
4. Pengujian kecepatan koneksi dari server lokal dan server luar menggunakan website www.speedtest.net

1.5 Tujuan dan Manfaat penulisan

1.5.1 Tujuan Penulisan

1. Membandingkan akses internet ADSL, kabel dan wireless.
2. Membandingkan kelebihan dan kelemahan pada ADSL, kabel dan wireless.
3. Perbandingan dari segi efisiensi biaya pada penggunaan ketiga media.

1.5.2 Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui mana yang lebih baik dari ketiga media tersebut untuk digunakan oleh yang memerlukan akses internet mulai dari skala kecil seperti komputer rumahan hingga skala besar seperti untuk perkantoran agar dapat dimanfaatkan secara maksimal.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam Penyusunan tugas akhir ini digunakan metode penulisan sebagai berikut :

1.6.1 Studi Literatur

Metode studi literatur di maksudkan untuk memperoleh dan mempelajari data-data sebagai sumber acuan dari pendalaman landasan teori dalam proses pengaturan, pengujian, dan perbandingan. selain dari buku-buku pendukung, referensi juga didapat dari internet.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memperoleh gambaran mengenai permasalahan yang dibahas, maka dalam penulisan Tugas Akhir nantinya dibagi dalam isi dari masing-masing bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup studi, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori dasar yang mendukung pembuatan proyek akhir, khususnya infrastruktur yang mendukung media tersebut.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Berisi tentang metode-metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data, waktu dan tempat penelitian dan alat-alat yang digunakan.

BAB IV PERBANDINGAN, STUDI DAN PENGUJIAN KECEPATAN KONEKSI

Berisi tentang perbandingan koneksi yang digunakan, studi dan pengujian kecepatan koneksi.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan secara keseluruhan dari media penghubung serta buku laporan dan saran-saran yang membangun.